

中文

4.1 电源
电源电压可通过接线点 5 和 6 或者通过 pac-Bus 9294 供应。

通过端子组 9194/50-01 供电

绝不能通过端子组将电源电压与总线连接器直接连接。

遵守最高 4 A 馈入电流的规定。

通过电源模块型号 9193 馈电

供电模块型号 9193 用于为 DIN 导轨总线连接器馈送电源电压。

4.2 传感器类型 - 电阻温度计

根据所采用的连接方式，在使用电阻温度计进行温度测量时必须连接下列接线点：

- 2 线制连接技术：端子 12+、13-
- 3 线制连接技术：端子 10+、12+、13-
- 4 线制连接技术：端子 10+、11-、12+、13-
- 2x 2 线制连接技术：端子 RTD1 12+、13- ; RTD2 10+、11-

4.3 传感器类型 - 测量电阻

可以使用接线点 12+ 和 13- 来测量 0 kΩ ... 50 kΩ 之间的可变电阻。

5. 组态

在运行时（已连接 Ex 测量回路）以及在断开状态下，都可以对组态和参数数据进行修改。

通过以下网址，可以免费下载 ISpac Config 配置软件（版本 1.0.0 或更高）：r-stahl.com（网页代码：9282A）。直观软件的在线用户手册和在线帮助中，对配置、参数设置和服务选项（例如在线监控）及其用途进行了说明。

5.1 系统需求

- PC 或兼容机，至少 400 MHz ; 至少 256 兆字节 RAM ; 至少 15 兆字节可用磁盘空间 ; 有空余的 USB 接口，至少 USB 1.1 ; 屏幕分辨率 1024 x 768 像素

- Windows 2000 SP4, Windows XP SP2, Windows 7、Windows 8、Win 10

使用配置适配器 9199/20-04 将设备连接至 PC。USB 编程适配器的驱动将自动安装。

技术数据	
接线方式	螺钉连接
硬件型号	
输入数据	
热电阻	传感器（2 线、3 线、4 线）
电阻	
电位计	
电缆电阻	≤ 50 Ω（每条线缆）
允许的导线最大总电阻	每根电缆
传感器输入电流	10 μA ... 210 μA（3 线制最多 2 x 210 μA）
传感器输入电流	3 线制技术最高达 2x 210 μA
温度测量范围	范围取决于传感器类型
量程分布	
输出数据	⚠ CAT II（250 V，相对于 ↕ ）电流输出
输出信号	
负载电阻 R _L	
输出波带（电流）	
<p>传感器故障时的动作</p> 一般参数	符合 NE 43 标准或可自由设置
标称工作电压 U _N	
电压范围	24 V DC -20 %...+25 %
电耗量	24 V DC
功耗	
功耗	
典型温度影响	
典型偏差	例如用于 Pt 100, 300 K 量程，4 ... 20 mA
调零 / 量程调整	
阶跃响应（0-99%）	过采样 = 10、移动平均值 = 1 时（任何安装位置）
环境温度	
存储温度	
相对湿度	无冷凝
使用海拔	
耐燃性 (UL 94)	外壳
电气隔离	
输入 / 输出 / 电源	
额定绝缘电压（II 类电涌电压 ; 污染等级 2，安全隔离符合 EN 61010-1 标准）	
50 Hz, 1 min., 测试电压	
输入 / 输出	
峰值符合 EN 60079-11	
输入 / 电源	
峰值符合 EN 60079-11	
符合 ATEX 的安全参数	端子：10+、11-、12+、13-
最大输出电压 U _o	
最大输出电流 I _o	4 线制 RTD
	3 线制电阻温度计
	2 线制电阻温度计
	2x 2 线制电阻温度计
	电位计
最大输出功率 P_o	线性
分组	最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o
最大内部电容 C _i	
最大安全电压 U _m	
符合 ATEX 的安全参数 μUSB 接口	
最大输出电压 U _n	
最大输出电流 I _n	
最大输出功率 P _o	
分组	最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o
最大电压 U _i	
最大电流 I _i	
最大功率 P _i	
最大内部电容 C _i	
符合性 / 认证	CE 认证，且符合 EN 61326 标准
ATEX	IBExU19ATEX1091 X
IECEX	IECEX IBE 19.0019X
造船	DNV GL
安全完整性水平（SIL）	IEC 61508
符合 EMC 条例	
发射干扰	
抗干扰	受到干扰时，那有可能是最小的偏差。

中文

POLSKI

4.1 Zasilanie

Napięcie zasilania można doprowadzić przez punkty połączeniowe 5 i 6 lub przez magistralę pac-Bus 9294.

Zasilanie przez zestaw złączek zaciskowych 9194/50-01

Za pomocą zestawu złączek szynowych można połączyć napięcie zasilające bezpośrednio z łącznikiem magistrali.

Należy przestrzegać maksymalnego zasilania 4 A.

Zasilanie przez moduł zasilający 9193

Moduł zasilający typu 9193 służy do doprowadzania napięcia zasilającego do łącznika magistrali na szynę DIN.

4.2 Typy czujników – Termometry rezystancyjne

Dla pomiaru temperatur za pomocą termometrów rezystancyjnych konieczne jest podłączenie, zależnie od rodzaju przyłącza, następujących zacisków:

- 2-przewodowa technika przyłączeniowa: punkty połączeniowe 12+, 13-
- Przyłącze 3-przewodowe: punkty połączeniowe 10+, 12+, 13-
- Przyłącze 4-przewodowe: punkty połączeniowe 10+, 11-, 12+, 13-
- 2 x złącza 2-przewodowe: punkty połączeniowe RTD1 12+, 13-; RTD2 10+, 11-

4.3 Typy czujników – pomiar rezystancji

Do pomiaru zmian rezystancji w zakresie 0 kΩ ... 50 kΩ można wykoryzystywać punkty połączeniowe 12+ i 13-.

Dane techniczne		
Rodzaj przyłącza	Złączki śrubowe	
Wersja sprzętu		
Dane wejściowe		
Termometry rezystancyjne	Czujniki (2-, 3-, 4-przewodowe)	
rezystor		
Potencjometr		
Oporność linii	≤ 50 Ω na przewód	
Max. dopuszczalny opór całego obwodu	na przewód	
Prąd zasilania czujnika	10 μA ... 210 μA (do 2 x 210 μA przy 3-przewod.)	
Prąd zasilania czujnika	do 2 x 210 μA przy 3-przewod.	
Zakres pomiaru temperatury	zakres uzależniony od typu czujnika	
Rozpiętość zakresu pomiarowego		
Dane wyjściowe	⚠ CAT II (250 V względem ↕) Wyjście prądowe	
Sygnal wyjściowy		
Rezystor obciążający R _L		
Pulsacja wyjścia (prąd)		

zachowanie się przy błędzie czujnika definiowanie według NE 43 lub swobodne

Dane ogólne

napięcie znamionowe U _N		
Zakres napięcia	24 V DC -20 %...+25 %	
Pobór prądu	24 V DC	
Straty mocy		
Pobór mocy		
Wpływ temperatury typowy		
Rozbieżność typowa	np. przy Pt 100, rozpiętość 300 K, 4 ... 20 mA	
Kompensacja Zero / Kompensacja wzmacnienia		
odpowiedź na wymuszenie skokowe (0-99%)		
	w przypadku wartości Oversampling = 10 i ruchomej wartości średniej = 1	

Temperatura otoczenia	(dowolna pozycja wbudowania)	
Temperatura składowania		
Wilgotności względnej	bez kondensacji	
Zastosowanie na wysokości		
Odporność pożarowa (UL 94)	Obudowa	

Galwaniczna separacja

Wejście/wyjście/zasilanie

Znamionowe napięcie izolacji (kategoria przepięciowa II, stopień zanieczyszczenia 2, niezawodna separacja zgodnie z EN 61010-1)

50 Hz, 1 min., napięcie probiercze

wejście/wyjście

wartość szczytowa wg EN 60079-11

wejście/zasilanie

wartość szczytowa wg EN 60079-11

Dane bezpieczeństwa technicznego wg ATEX	Punkty połączeniowe: 10+, 11-, 12+, 13-	
Max. napięcie wyjścia U _o		
Max. prąd wyjścia I _o	RTD w wersji 4-przewodowej	
	Termometr rezystancyjny w wersji 3-przewodowej	
	Termometr rezystancyjny w wersji 2-przewodowej	
	2 termometry rezystancyjne w wersji 2-przewodowej	
	Potencjometr	

Max. moc wyjścia P _o	liniowy	
Grupa	Max. zewnętrzna indukcyjność L _o /Max. zewnętrzna pojemność C _o	
Max. pojemność wewnętrzna C _i		
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U _m		

Dane bezpieczeństwa technicznego wg ATEX Interfejs-μUSB

Max. napięcie wyjścia U _o		
Max. prąd wyjścia I _o		
Max. moc wyjścia P _o		
Grupa	Max. zewnętrzna indukcyjność L _o /Max. zewnętrzna pojemność C _o	
max. napięcie U _i		
max. prąd I _i		
maksymalna moc P _o		
Max. pojemność wewnętrzna C _i		

Zgodność / świadectwa dopuszczenia	zgodność z CE, dodatkowo EN 61326	
ATEX	IBExU19ATEX1091 X	
IECEX	IECEX IBE 19.0019X	
Przemysł stoczniowy	DNV GL	
Safety Integrity Level (SIL)	IEC 61508	
Zgodność z dyrektywą EMC		
Emisja zakłóceń		

Odporność na zakłócenia W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia.

POLSKI

5. Konfiguracja

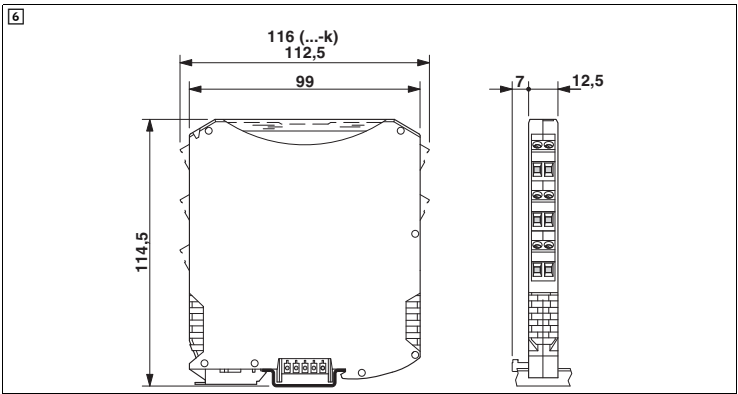
Dane konfiguracji i parametrów można zmieniać podczas eksploatacji z podłączonym obwodem pomiarowym Ex oraz w stanie bez napięcia.

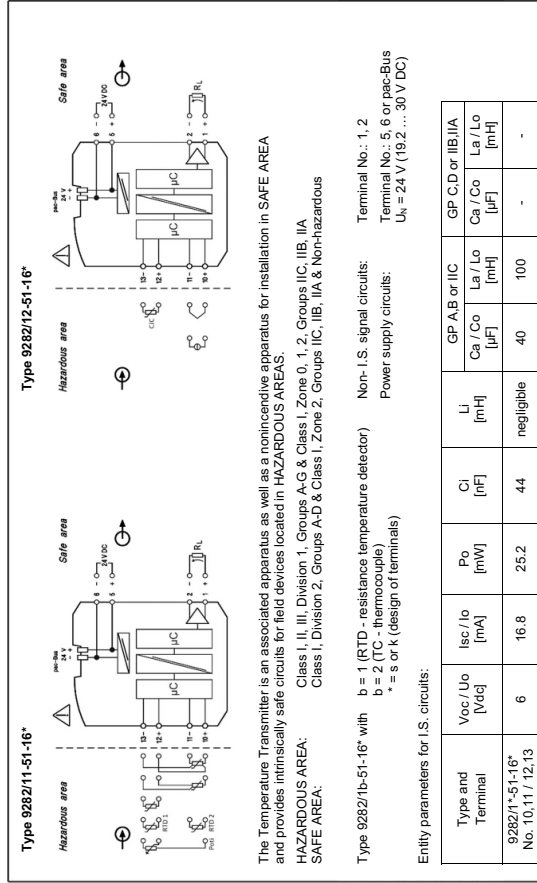
Oprogramowanie konfiguracyjne ISpac Config (wersja 1.0.0 lub nowsza) można pobrać bezpłatnie ze strony: r-stahl.com (kod strony: 9282A). Instrukcja obsługi online oraz pomoc online zapewniającego intuicyjną obsługę oprogramowania zawierają objaśnienia możliwości i sposobów dokonywania konfiguracji, ustawiania parametrów i serwisowania (np. monitorowania online).

5.1 Wymagania systemowe

- Komputer PC lub kompatybilny komputer od 400 MHz ; min. 256 MB RAM ; min. 15 MB wolnego miejsca na dysku ; wolne złącze USB, min. USB 1.1 ; rozdzielczość ekranu 1024 x 768 pikseli
- Windows 2000 SP4, Windows XP SP2, Windows 7, Windows 8, Win 10

Do połączenia urządzenia z komputerem należy zastosować adapter do programowania 9199/20-04. Sterowniki dla adaptera do programowania USB zostaną zainstalowane automatycznie.





The Temperature Transmitter is an associated apparatus as well as a nonincendive apparatus for installation in SAFE AREA and provides intrinsically safe circuits for field devices located in HAZARDOUS AREAS.
 HAZARDOUS AREA: Class I, II, III, Division 1, Groups A-G & Class I, Zone 0, 1, 2, Groups IIC, IIB, IIA
 SAFE AREA: Class I, Division 2, Groups A-D & Class I, Zone 2, Groups IIC, IIB, IIA & Non-hazardous

Type 9282/11-51-16* with $b = 1$ (RTD - resistance temperature detector) Non- I.S. signal circuits: Terminal No.: 1, 2
 $b = 2$ (TC - temperature detector) Terminal No.: 5, 6 or pac-Bus
 $a = 5$ or K (design of terminals) Power supply circuits: $U_k = 24$ V (19.2 ... 30 V DC)

Type and Terminal	Voc / Uo [Vdc]	Isc / Io [mA]	Po [mW]	Li [mH]	CI [nF]	GP A/B or IIC Ca / Co [µF]	GP C,D or IIB/IIA La / Lo [mH]
9282/11-51-16* No. 10, 11 / 12, 13	6	16.8	25.2	44	100	negligible	-

- The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system. Selected Intrinsically Safe Equipment must be third party listed as intrinsically safe for the application and have intrinsically safe entity parameters conforming with the following:
 $V_{max} \text{ (or U)} \geq V_{oc} \text{ or V} \text{ (or U}_0)$ $C_I + C_{max} \leq C_a \text{ (or Co)}$
 $P_{max} \text{ (or P)} \geq P_o$ $L_I + L_{max} \leq L_a \text{ (or Lo)}$
 It should be noted, however, for installation in which both the Ci and Li of the intrinsically safe equipment exceed 1% of the Ca (or Co) and La (or Lo) parameters of the associated apparatus (excluding the cable), only 50% of Ca (or Co) and La (or Lo) parameters are applicable and shall not be exceeded.
- Capacitance and inductance of the field wiring from the intrinsically safe equipment to the associated apparatus shall be calculated and must be included in the system calculations as shown under 1. Where the cable capacitance and inductance per foot are not known, the following values shall be used: $C_{cable} = 60$ pF / ft., $L_{cable} = 0.2$ µH / ft.
- The output current of this associated apparatus is limited by a resistor such that the output voltage-current plot is a straight line drawn through the origin.
- This associated apparatus shall not be connected for use in combination with another associated apparatus.
- This associated apparatus may also be connected to simple apparatus as defined in Article 504.2 and installed and temperature classified in accordance with Article 504.10(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), or other local codes applicable.
- Associated apparatus must be installed in an enclosure (which meets the requirements of ANSI/ISA S82) suitable for the application in accordance with the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code for installation in Canada, or other local codes, as applicable.
- When using as non-incendive device for Class I, Division 2 or Class I, Zone 2 do not snap equipment onto or off the pac-Bus 9294, or connect and disconnect non-intrinsically safe-lines unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.
- Intrinsically safe equipment shall be installed in accordance with Article 504.10(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code Part 1, Appendix F for installation in Canada, or other local codes, as applicable.
- When multiple circuits extend from the same piece of associated apparatus, they must be installed in separate cables or in one cable having suitable insulation. Refer to Article 504.30(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and Instrument Society of America Recommended Practice ISA RP12.6 for installing intrinsically safe equipment.
- Electrical apparatus connected to an intrinsically safe system shall not use or generate voltages > 253 V AC resp. > 125 V DC. (U_{max})
- This associated apparatus shall be mounted on DIN rail, DIN rail with pac-Bus (9294) or pac-Carrier (9295).
 In any case, the field wiring is connected to the ISpac device terminals (PWT).
 Ambient temperature: -40°C ... +70°C (any mounting position)

WARNING – EXPLOSION HAZARD
 Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Class I, Zone 2.
 Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.

AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION
 Le remplacement des composants peut remettre en cause la compatibilité avec la classe I, division 2 ou classe I, zone 2.
 Ne déconnecter l'appareil que s'il est hors tension ou si l'atmosphère est exempte de concentrations inflammables.

2020		Date	Author	Scale
Drawn by	02.07.	T. Stahli	none	
Checked		Reisite	Sheet	1 of 1
STAHL				Agency
9282 6 031 001 3				UL
Version	Date	Name	Rep. L.	Rep. L.
01	29.06.2021	Reisite		A4

Дополнительная информация для ЕАС Additional information for EAC application

Сертификация № EAC RU C-DE: HA91.V.00246/21
 Certification No.
 действителен до 30.09.2026
 valid until

Качество оборудования, используемого в потенциально взрывоопасной атмосфере на рынках Евразийского таможенного союза, регулируется в ТР ТС 012/2011. Вышеупомянутое оборудование одобрено и сертифицировано в соответствии с настоящим Положением. Соответствие ТР ТС 012/2011 и родственных норм подтверждено сертификатом.

The quality of the equipment used in potentially explosive atmosphere on the markets of the Eurasian Customs Union, is regulated in TR CU 012/2011. The above mentioned equipment is approved and certified according to this regulation. Compliance with TR CU 012/2011 and related standards is confirmed in the certificate.

R. STAHL тип R. STAHL Type	Маркировка Ex по ТР ТС 012/2011 Ex Marking according to TR CU 012/2011
9282/11-51-16* 9282/12-51-16*	2Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc X [Ex ia Da] IIIC X

Соответствие стандартам Compliance with standards
 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
 ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010)

Срок службы Life time
 10 лет, при стандартных условиях эксплуатации, описанных в инструкции по эксплуатации
 10 years, under standard operating conditions as described in operating instruction

Срок хранения Shelf life
 8 лет, в оригинальной упаковке
 8 years, in original packaging
 Условия хранения по ГОСТ 1515069, группа 3 (ЖЗ)
 Storage conditions according to GOST 1515069, group 3 (Zh3)

Храните устройство в сухом месте (без конденсации) и без вибраций
 Store the device in a dry place (no condensation) and free from vibrations

Знаки соответствия на продукте: Compliance marks on product:
 Знак соответствия государств-членов Таможенного союза Conformity Mark of Member States of the Customs Union

